

磁共振不宜作为乳腺癌筛查的首要手段

▲ 华中科技大学同济医学院附属同济医院肿瘤科 熊慧华 程熠



熊慧华 副教授

近日，一篇曾发表于《临床肿瘤学杂志》上的研究又掀起磁共振成像（MRI）筛查乳腺癌的热议。该研究表明，约90%的乳腺癌可通过MRI明确诊断。相比之下，乳房钼靶检查结合超声检查对乳腺癌的检出率仅为37.5%。遗憾的是，该研究并不是随机对照试验。那么，MRI检查乳腺癌到底有何优劣？中国目前乳腺癌筛查情况如何？有何因地制宜的方式？

MRI 优势

★ 与钼靶及超声检查相比，乳腺MRI对于高危人群，特别是致密性乳腺内肿瘤、隐匿性乳腺癌（腋下淋巴结转移）、乳腺癌术后复发等人

群有独特的优势，它能够检出钼靶、超声及体检手段无法检出的小乳腺癌（最小至3mm）和早期乳腺癌。★ MRI检测可显示病灶的血流灌

注、扩散及血管渗透的情况，有助于临床良恶性的鉴别。★ MRI的三维成像能更准确地定位病灶，有利于病理活

VS

MRI 缺点

★ 乳腺MRI检查的缺点包括检查费用贵、时间长、需要注射对比剂等。

★ 乳腺MRI检查假阳性率高。有研究指出，MRI筛查后活检良性病变率为钼靶的3倍。鉴于微钙化是乳腺癌、尤其是乳腺导管癌的常见及重要征象，同时也是早期乳腺癌在钼靶上

最常见甚至是唯一的征象，MRI在微钙化显示不佳使其在乳腺癌早期诊断上的应用价值逊于钼靶。

★ MRI引导下穿刺活检诊断准确度（31%~73%）高于钼靶和超声引导下穿刺活检的准确性，但其专门的乳腺相控阵线圈、从业人员的专业性、穿刺耗材的非

磁属性均制约其在临床工作中的开展。

★ 亦有研究表明，确诊乳腺癌术后前常规MRI可能会片面扩大乳腺病变切除范围（钼靶组乳腺全切率为18%，MRI组为26%，但两组之间接受二次手术的机会没有差异），降低患者保乳可能性和生活质量。

MRI 检查的阴性结果更有意义

目前，即使是面对高危人群，MRI在乳腺癌筛查仍应处于对于钼靶检查的补充治疗地位，而不是单独作为乳腺癌筛查工具。乳腺MRI检查的阴性结果似乎更有意义。

2016年发表在《Medical Xpress》的一项研究指出，如乳腺癌筛查结果不明确，后续MRI检查扫描不显示肿瘤，将可以百分百排除癌症的风险。

中华医学会放射学分会乳腺学组于2014年9月在《中华

放射学杂志》上刊发了《乳腺MRI检查共识》，其给出了高危人群定义。

★ BRCA基因突变，乳腺癌患病率高达60%~80%，卵巢癌患病率达40%。40岁为高峰发病年龄，需从30岁开始普查。BRCA突变人群对放射线更敏感。

★ 美国癌症协会指南推荐，乳腺癌MRI普查适用于有生之年患乳腺癌的风险高达20%~25%及以上人群，包括胸部接受放射治疗者（如Hodgkin病患者）。

MRI 不宜作为首要筛查手段

目前未有随机临床试验证实MRI筛查能够提高乳腺癌患者生存。综合考虑乳腺癌筛查手段的成本、风险、敏感性

和特异性，笔者认为，仍可以《中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范（2015版）》作为国内同行的参考（表1）。

表1 乳腺癌筛查方法

< 50岁 + 一般风险的女性	钼靶 + 超声联合筛查
> 50岁 + 非致密型乳腺	钼靶筛查
高危人群	钼靶基础上加MRI每年1次筛查，不宜将MRI作为首要筛查手段



氢分子医学：向肺癌宣战

▲ 本报记者 董杰

在人们的常识中，氢气是一种可燃气体，可作为飞艇、氢气球的填充气体。随着时间的推移，研究者更多地发现了其所具有的独特的抗氧化作用，一个新兴的医学领域——氢分子医学走入了人们的视野。

2016年12月18日，德美医疗科技在台湾嘉义长庚纪念医院举办了“氢分子医学与肺癌”学术研讨会，本次研讨会也成为2016年12月16~18日举行的阿里山国际肺癌论坛、第五届世界华人胸外科研讨会及理事会、第三届海峡两岸肺癌高峰论坛暨国际肺癌病友会系列活动之一。



中国肺癌防治联盟主席白春学教授（右）与在场学者共同探讨氢分子临床应用的发展前景

早在1975年，美国科学家就进行了小鼠皮肤鳞状细胞癌的动物实验，通过高压氢来治疗化疗引起的肾毒性，结果表明，对于鳞状细胞癌有一定的作用。

2007年，日本学者发现氢气具有抗氧化效应，其对器官缺血再灌注损伤和炎症相关疾病的治疗有一定效果。随后，氢分子医学得以发展，有千余篇关于氢分子医学的文章在期刊上发表，但这些研究还仅仅停留在实验室的动物层面。

学者对氢分子作用机制的探索从未停止，2015年日

本学者Masatoshi Ichihara等在《分子氢有益的生物效应和潜在的机制——321篇论文综述》一文中，系统总结了氢分子作用机制，包括作为主要调节因子，对羟基自由基和亚硝酸阴离子的清除效应、自由基连锁反应（脂质过氧化）等直接和氢气发生作用，作为下游调节因子，氧化应激、信号传导、基因表达等机制，间接和氢气发生作用。并指出，已知的氢气生物效应包括抗氧化应激、抗炎、抗凋亡、抗新陈代谢等，尚未发现氢气毒性作用的不良影响。

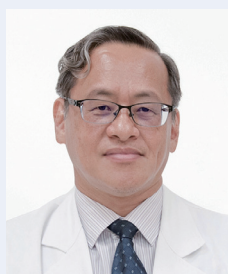
氢气在肿瘤预防及治疗不良反应中或能发挥作用

“氢气能够缓解癌症治疗引起的一些不良反应。如化疗引起的肾毒性；抗癌药物引发的肝脏损伤；放疗后引发的疲劳、消化不良等。”北京新里程肿瘤医院刘会平院长表示，目前研究显示，氢气没有直接的抗癌作用，但对癌症患者化疗或放疗治疗引起的副作用有助益。

此外，刘院长指出，呼吸道长期受刺激（如雾霾等），引起咳嗽、慢性

炎症等，这些症状若持续可能与未来肺癌的发生相关联。因为引起癌细胞变异的一个重要原因是长久的机体刺激，包括氧化应激反应。氢气具有较强的抗氧化作用，通过氢气的干预，这些氧化应激反应可能得到缓解，进而避免肿瘤产生，起到预防作用。

2011年，Terasaki Y等人研究表明，氢气可通过降低氧化应激反应减少辐照引起的肺损伤。2008—



刘会平 教授

2015年，多位学者分别发表了至少五种以上肿瘤的积极效应报告：舌肿瘤细胞、肾肿瘤、胸腺淋巴瘤、肺腺癌和结肠癌。

雾化吸入是方便高效的治疗途径

近年来，氢分子医学研究方兴未艾，得到众多专家、学者和产业界同仁的高度重视，德美医疗科技通过多年潜心研发，在氢氧雾化驱动给药、高浓度氢气的临床效应和研究等领域取得了突破性的成果，研制出了国际上首台符合欧盟CE II b和国家食药监局三类医疗器械标准的高浓度、雾化吸入的氢氧

气雾化机，在临床中表现出良好的安全性和有效性。

“通过雾化吸入，能使慢阻肺、慢性炎症、呼吸道疾病等得到很好的治疗效果。德美医疗最早投入到氢分子医学中，其研制的氢氧雾化机提供了雾化吸入这种方便且高效的途径。”刘院长表示，氢氧雾化机是非常了不起的发明。未来，若证实

氢气在人体中有一定效果，可以通过雾化吸入的方式，把药物加进去带到体内，治疗效果可能更理想。

截至目前，德美医疗发表了7篇高浓度、雾化吸入氢气的研究论文，包括环卫工人雾霾暴露肺保护、缺血再灌注损伤、肾损伤、慢阻肺、支气管哮喘等适应症，证实了氢气对上述疾病具有一定的效应。